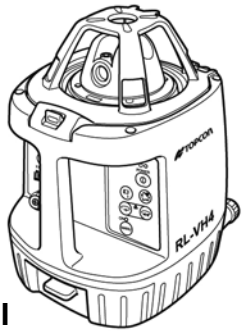
TOPCON



MANUALE D'ISTRUZIONI

LIVELLO LASER ROTANTE

RL-VH4DR/G2

JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association

31375 90050 TEP

COMUNICAZIONE EMC
Nelle aree industriali o in prossimità di impianti energetici industriali, questo strumento potrebbe essere disturbato da interferenze elettromagnetiche.
In tale condizioni, testare le prestazioni dello strumento prima dell'uso.

Dichiarazione di conformità
R&TTE Direttiva 1995/5/EC

NOI: TOPCON CORPORATION
75-1 Hasunuma-cho Itabashi-ku
Tokyo Giappone

dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto;
Tipo di prodotto: Livello laser rotante, Telecomando
Tipo designazione: RL-VH4DR/G2, RC-40
è conforme alle norme o documentazioni indicate di seguito;
EN 300 440-1, 2 EN 50371
EN 301 489-3
EN 60950-1
EU

Prefazione

Grazie per avere acquistato il livello laser rotante Topcon RL-VH4DR/G2.
Si tratta del livello laser più tecnologicamente avanzato del mondo.
Per utilizzare la RL-VH4DR/G2 in modo rapido ed efficace, leggere attentamente questo breve manuale di istruzioni e conservarlo in un luogo sicuro per una futura consultazione.

Precauzioni d'uso

Prima di mettere in funzione o utilizzare l'apparecchio per la prima volta, controllare che il sistema funzioni in modo corretto.

1. **Protezione dalle vibrazioni e dagli urti**
   Durante il trasporto, provvedere a proteggere l'apparecchio per ridurre al minimo il rischio di forti vibrazioni o urti, i quali potrebbero compromettere la precisione del raggio.
2. **Interferenza della scansione laser**
   Le superfici particolarmente riflettenti quali specchi e alcune superfici di vetro possono riflettere il raggio e, anche se raramente, possono interferire con il funzionamento della scansione laser. Se questa circostanza dovesse verificarsi, è sufficiente spostare il livello laser oppure coprire la superficie riflettente.
3. **Controllo della carica delle batterie.**
   Prima di utilizzare l'apparecchio, verificare la durata utile residua delle batterie.
4. **Stoccaggio dell'apparecchio per periodi di tempo prolungati**
   Se si prevede di non utilizzare l'apparecchio per un periodo di tempo prolungato, rimuovere le batterie.
5. **Testa rotante**
   Quando la luce del sole o altre fonti di luce penetrano nella finestra di emissione laser, l'intensità del raggio laser potrebbe temporaneamente ridursi. In questo caso, impedire che la luce penetri nella finestra utilizzando un parasole o simili.

Informazioni per la sicurezza

Per utilizzare i prodotti in tutta sicurezza, per impedire il danneggiamento delle caratteristiche ed evitare qualsiasi pericolo per l'operatore e altre persone, sull'apparecchio e nei manuali di istruzioni sono indicate alcune importanti avvertenze.
Prima di leggere le "Norme di sicurezza" e il testo, è indispensabile comprendere il significato delle icone e degli avvisi riportati di seguito.

Avviso	Significato
⚠ ATTENZIONE	La mancata osservanza di questo avviso può provocare lesioni gravi o morte.
⚠ AVVERTENZA	La mancata osservanza di questo avviso può provocare lesioni personali o danneggiamenti fisici all'apparecchio.

- Per lesione si intende ferita, ustione, scossa elettrica, ecc.
- Per danneggiamento fisico si intende deterioramento dell'apparecchiatura e della struttura o dell'arredamento.

Norme di sicurezza

⚠ ATTENZIONE
Pericolo di incendio, scossa elettrica o lesione personale se si tenta di smontare o riparare autonomamente l'apparecchio. Rivolgersi esclusivamente a TOPCON o a un rivenditore autorizzato.
Il raggio laser può essere pericoloso. Se viene utilizzato in modo scorretto, può provocare lesioni agli occhi. Non tentare di riparare autonomamente l'apparecchio.
Può provocare lesioni agli occhi o cecità. Non tenere lo sguardo fisso sul raggio e non osservare direttamente con strumenti ottici.
Rischio di incendio o scossa elettrica. Non utilizzare una batteria a liquido.
Rischio di esplosione. Non utilizzare mai l'apparecchio in prossimità di materiale liquido o gassoso infiammabile, e non utilizzare in una miniera di carbone.
La batteria può esplodere o causare lesioni. Non gettarla nel fuoco e non esporla al calore.
Il cortocircuito di una batteria può provocare un incendio. Non provocare cortocircuiti nella batteria durante lo stoccaggio.

⚠ AVVERTENZA
Se si utilizzano comandi o si eseguono regolazioni e procedure in modo diverso da quanto specificato in questo manuale di istruzioni, è possibile dar luogo a pericolose esposizioni a radiazioni.
Puntare il raggio laser all'oggetto o al target prefissato facendo attenzione che nessuna persona intercetti il percorso del raggio. Quando si lavora all'aperto, evitare di dirigere il raggio all'altezza degli occhi. È possibile orientare involontariamente il raggio verso gli occhi di una persona, provocando anche la perdita temporanea della vista, la perdita di concentrazione e consapevolezza sugli altri pericoli. Evitare di fissare lo sguardo sul raggio.
Impedire che l'acido delle batterie entri in contatto con la pelle o gli indumenti; in caso contrario, sciacquare abbondantemente con acqua e consultare un medico.
Rischio di lesioni personali per la caduta dell'apparecchio o della custodia. Non utilizzare una custodia per il trasporto con cinghie e dispostivi di arresto o di chiusura danneggiati.
L'eventuale caduta dell'apparecchio potrebbe avere conseguenze pericolose; accertarsi di aver fissato l'apparecchio al supporto a parete o al treppiede.
Rischio di lesioni personali per la caduta del treppiede e dell'apparecchio. Verificare sempre che le viti del treppiede siano serrate a fondo.
Tenere presente che le estremità del treppiede possono costituire un pericolo; prestare la massima attenzione durante il trasporto e la sistemazione del treppiede.

Operatore

Durante l’uso dell'apparecchio, indossare i dispositivi di protezione richiesti (scarpe antinfortunistiche, elmetto,ecc.).

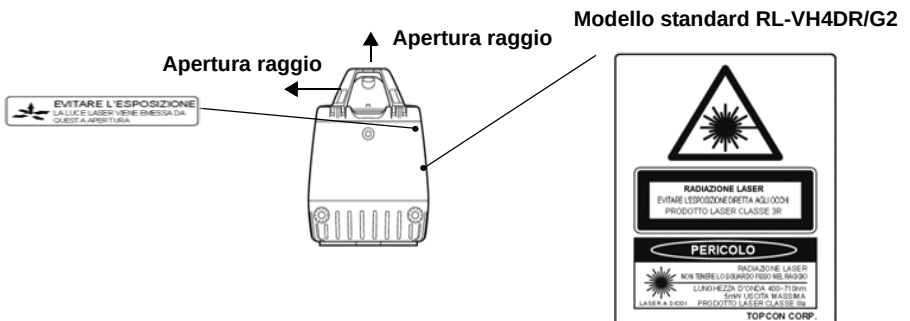
Eccezioni sulla responsabilità

1) Si presume che l’utilizzatore di questo prodotto si attenga a tutte le istruzioni d'uso e controlli periodicamente le prestazioni del prodotto.
2) Il costruttore, o i suoi rappresentati, non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza dovuta ad uso improprio intenzionale o non intenzionale inclusi i danni diretti, indiretti, consequenziali e perdite di profitto.
3) Il costruttore, o i suoi rappresentati, declinano qualsiasi responsabilità per danni consequenziali e perdite di profitto dovuti a cause di forza maggiore quali terremoti, incendi, incidenti, temporali, nubifragi, interventi da parte di terzi e/o uso diverso da quello previsto nelle normali condizioni.)
4) Il costruttore, o i suoi rappresentati, declinano qualsiasi responsabilità per danni o perdite di profitto dovuti a modifica di dati, perdita di dati, fermo macchina, ecc., derivanti dall’uso del prodotto o di un prodotto non utilizzabile.
5) Il costruttore, o i suoi rappresentati, declinano qualsiasi responsabilità per danni o perdite di profitto dovuti all’uso diverso da quello descritto nel presente manuale d'uso.
6) Il costruttore, o i suoi rappresentati, declinano qualsiasi responsabilità per danni causati da movimenti errati o ad azioni dovute a collegamenti con altri prodotti.

Sicurezza del laser

Durante il funzionamento, questo prodotto proietta un raggio laser visibile. Questo prodotto viene fabbricato e venduto in conformità alla norma FDA/BRH 21 CFR 1040 , “Performance Standards for Light-Emitting Products” (prestazioni dei prodotti a emissione luminosa) o alla norma CEI 60825-1 “Radiation Safety of Laser Products, Equipment Classification, Requirements and User’s Guide” (protezione dalle radiazioni degli apparecchi laser, classificazione delle apparecchiature, prescrizioni e guida per l’utilizzatore) facenti parte delle norme di sicurezza per i raggi laser.
In base a tali norme, il modello standard RL-VH4DR/G2 è classificato come “Prodotto laser di classe 3R (IIIa)”. Il funzionamento di questi prodotti è piuttosto semplice e non è richiesto nessun tipo di addestramento da parte di un funzionario della sicurezza laser. In caso di guasti, non smontare lo strumento. Contattare TOPCON o il proprio rivenditore TOPCON.

Etichette



Sommario

Prefazione 1
- Precauzioni d’uso 1
- Informazioni per la sicurezza 2
- Norme di sicurezza 3
- Operatore 5
- Eccezioni sulla responsabilità 5
- Sicurezza del laser 6
- Sommario 7
- Componenti di sistema standard 9

Nomenclatura e funzioni 10

Preparazione per l’uso 12
- Inserimento delle batterie 12
- Procedura di configurazione dello strumento 12

Funzionamento 14
- Modalità di scansione 14
- Scansione continua 15
- Modalità raggio a piombo 16
- Modalità sensore livello 17
- Modalità di collimazione laser (stop) 17
- Modifica della velocità di rotazione 17

Rimozione/Installazione della protezione della testa 18
- Funzione allarme altezza 20
- Impostazione delle pendenze 21

Telecomando RC-40 24

Nomenclatura 24
Descrizione delle funzioni dell'RC-40 ed errore 25
Come impostare il canale di comunicazione del telecomando 27
Gestione delle fonti di alimentazione 28
Sostituzione delle batterie a secco 28
Controlli e regolazioni 29
Calibratura orizzontale 30
Errore del cono di rotazione orizzontale 34
Calibratura verticale 35
Accessori standard/opzionali 39
Precauzioni per lo stoccaggio 45
Modalità di stoccaggio 46
Caratteristiche tecniche 47
Codice di errore 51

Componenti di sistema standard

1 Strumento RL-VH4DR/G2 ..... 1 pz.
2 Telecomando RC-40 ..... 1 pz.
3 Gruppo batteria*1) ..... 1 kit
4 Pila a secco tipo AA*2) ..... 2 pz.
5 Custodia per il trasporto ..... 1 pz.
6 Adesivi della calibratura ..... 1 kit
7 Manuale d'istruzioni ..... 1vol.

- Accertarsi che tutti i componenti si trovino nella confezione dopo averla disimballata.
- In alcuni mercati è possibile che siano inclusi target magnetici aggiuntivi.
- Alcuni mercati possono prevedere accessori opzionali (vedere page 39-page 44) forniti in dotazione.

*1) Di seguito sono riportate le configurazioni delle batterie. Le configurazioni delle batterie incluse variano da confezione a confezione.

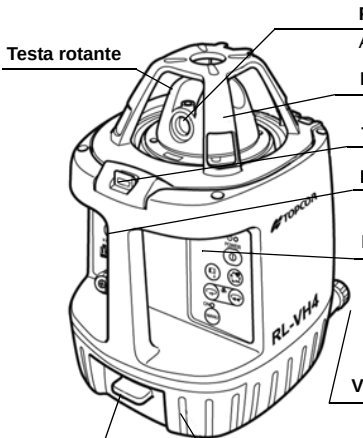
Tipo con batterie ricaricabili:
(con sistema Funzionamento/Ricarica integrato)
Batteria ricaricabile (BT-63Q) ..... 1 pz.
Portabatteria (DB-70C) ..... 1 pz.
Convertitore CA/CC (AD-13) ..... 1 pz.

Tipo con batterie a secco:
Portabatteria (DB-70) ..... 1 pz.
Batteria a secco tipo D ..... 4 pz.

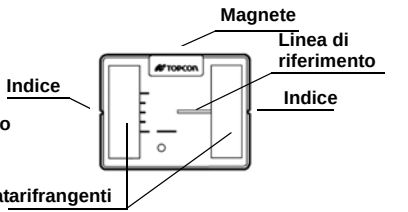
*2) Le batterie fornite in dotazione devono essere utilizzate per la verifica del funzionamento iniziale. Sostituire le batterie fornite con batterie nuove appena possibile.

Nomenclatura e funzioni

RL-VH4DR/G2



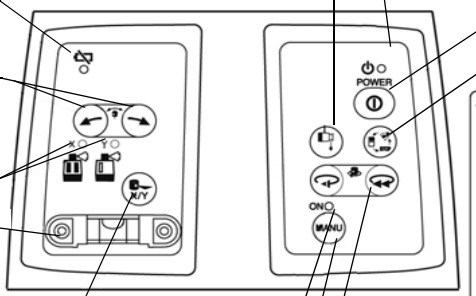
Target magnetico per



Le linee possono trovarsi in corrispondenza delle strisce catarifrangenti. Questa circostanza fa parte del normale processo di fabbricazione e non compromette le prestazioni.

Il target blu appartiene al modello RL-VH4G2, mentre il target rosso al modello RL-VH4DR.

Pannello di controllo



Spia di livellamento

Lampeggiante: il livello laser è in fase di livellamento
Accesa: l'auto livellamento è completato (il modello con telecomando RL-VH4DR/G2 è in modalità stand-by)

Raggio a piombo

Allarme batteria

Int erruttore di

Controllo allineamento

Selettore modalità

La modalità del livello laser cambia nella sequenza

Modalità scansione

La testa ruota lentamente, alla ricerca del target magnetico per scansione. Quando il target si trova nel percorso del raggio, il livello scansiona rapidamente avanti e indietro il target.

Spia asse X/Y

Fiala del livello

Per funzionamento verticale

Modalità sensore livello

Modalitò sensore livello
La testa ruota a 300 giri/min.
Utilizzare questa impostazione quando si utilizza un sensore di livello elettronico opzionale come il Topcon LS-80B/G.

Selezione asse X/Y

Scelta dell'asse X o Y per l'inclinazione manuale del raggio.

Spia modalità

Accesa: modalità livellamento manuale
Spenta: modalità autolivellamento

Controllo

Con la "modalità collimazione laser" selezionata, è possibile modificare la velocità di rotazione della testa.

Modalità collimazione laser

La testa smette di ruotare e il raggio può essere orientato girando la testa manualmente.

Controllo di livellamento

Attivazione/disattivazione dell'autolivellamento. Per disattivare l'autolivellamento, premere questo tasto due volte. Per riattivare l'autolivellamento, premere questo tasto una volta.

(RL-VH4G2)
All'accensione dell'apparecchio o quando viene modificata la modalità del livello, l'intensità del laser rimane instabile per alcuni minuti. Una volta che il raggio è stabile (nel display non è visualizzato il messaggio ATTENDERE), è possibile modificare la modalità.

Preparazione per l’uso

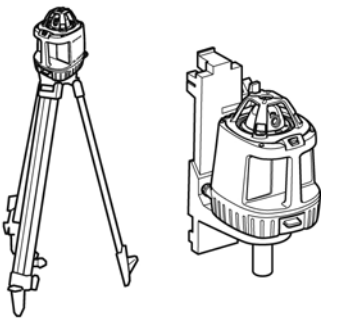
Inserimento delle batterie

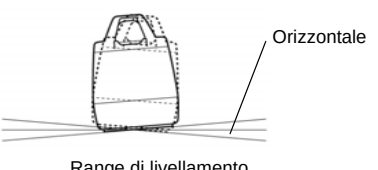
Per istruzioni sull’inserimento e sulla sostituzione delle batterie, consultare la sezione Gestione delle fonti di alimentazione, pagina 28.

Procedura di configurazione dello strumento

Rotazione orizzontale

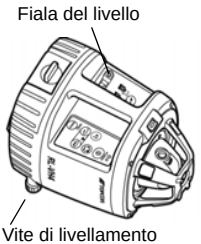
1 Collocare lo strumento su una superficie liscia compresa entro i limiti di pendenza di ±5° dalla posizione zero. Il sistema di autolivellamento RL-VH4DR/G2 non funziona se l’apparecchio viene sistemato su una superficie che supera i 5° rispetto alla posizione zero. Per un funzionamento ottimale, si consiglia di montare l'apparecchio su un treppiede o sul supporto a pareteTopcon1D. La pendenza può essere impostata in entrambi gli assi, X e Y. Vedere la sezione “Impostazione delle pendenze”, pagina 21.





Range di livellamento

Rotazione verticale



1 Appoggiare lo strumento sulla parte posteriore come mostrato nella figura.

2 Ruotare la vite o le viti di livellamento sul fondo dello strumento finchè la bolla nella fiala che si trova sul pannello operativo non è centrata.

Spia batteria scarica

Lampeggiante:Batterie quasi scariche.
Accesa fissa: Batterie completamente scariche.
Sostituire le batterie.

Spia autolivellamento

Lampeggiante: Autolivellamento in corso. Quando la fase di autolivellamento è quasi completata, la velocità di lampeggiamento rallenta. Durante la fase di autolivallemento, la testa non ruota e il raggio laser non viene emesso.
Accesa fissa: Autolivellamento completato.
La testa rotante è attiva ed emette il raggio laser.

Disattivazione dell'autolivellamento

Per disattivare la funzione di autolivellamento (modalità manuale), premere due volte il tasto di controllo automatico/manuale in rapida successione. La spia della modalità manuale si accende. Lo strumento può essere posizionato in qualsiasi direzione, il raggio laser rimane acceso e la testa ruota.

IMPORTANTE:

In modalità manuale, il raggio laser non si spegne in presenza di disturbi. Per tornare alla modalità di autolivellamento, premere una volta il tasto di controllo automatico/manuale.

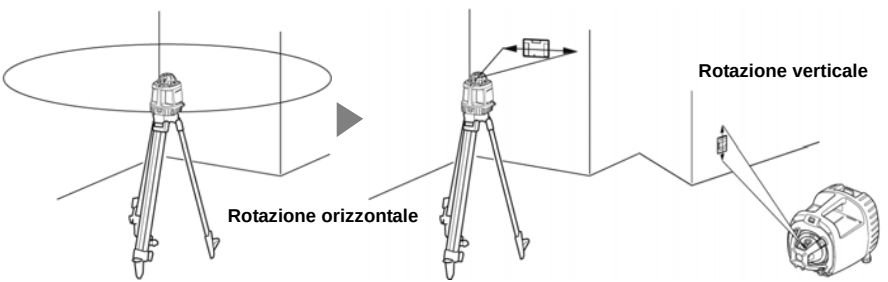
Funzionamento

Modalità di scansione

Nella modalità di scansione, il livello laser ruota lentamente, “alla ricerca” del target magnetico per la scansione. Quando il target è posizionato correttamente nel percorso del raggio, il raggio scansiona rapidamente avanti e indietro il target e lo “segue” quando si sposta lungo il suo percorso.

1 Per cambiare la modalità di scansione durante il funzionamento, premere il selettore delle modalità (vedere pagina 11).

2 Per avviare la scansione del target, posizionare il target magnetico nel percorso del raggio con le strisce catarifrangenti rivolte verso il livello.



Impostare le modalità di scansione **Orientare il target verso lo strumento per avviare la scansione.**

3 Per terminare la scansione del target e riprendere la ricerca del raggio, rimuovere il target dal percorso del raggio.

Scansione continua

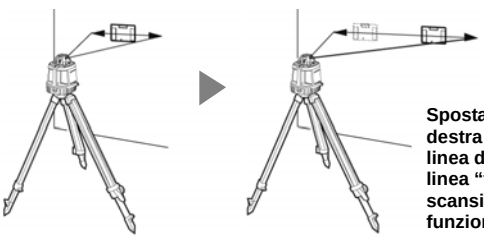
(La lunghezza della linea di scansione può essere “tracciata” e mantenuta per il funzionamento “a mani libere”)

Collocare il target nel percorso del raggio e attendere alcuni istanti. Inizialmente, il raggio di scansione esita, quindi si riavvia.

Quando il target viene rimosso, il raggio continua a scansionare automaticamente.

Per modificare la lunghezza della linea di scansione, spostare il target a sinistra o a destra dopo il periodo di esitazione iniziale; la lunghezza della linea di scansione aumenta finchè non viene rimosso il target.

La scansione esita per alcuni istanti, quindi si riattiva.



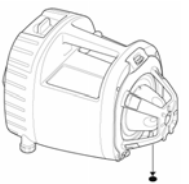
Spostare il target a sinistra o a destra durante la scansione; la linea di scansione si allunga. La linea “tracciata” continua la scansione senza il target per il funzionamento a mani libere.

Per annullare la modalità di scansione con tracciamento:

Nella modalità di scansione con tracciamento, allontanare il target dal percorso del raggio laser per almeno 2 secondi, quindi riportare il target sul percorso del raggio.

Modalità raggio a piombo

È possibile impostare lo strumento in modo da utilizzarlo con il raggio a piombo per il centraggio. Per annullare la modalità raggio a piombo, premere un qualsiasi altro tasto (tranne il selettore del raggio a piombo e l'interruttore di alimentazione).



Raggio a piombo per il funzionamento verticale

Questa modalità può essere utilizzata con il telecomando RC-40.

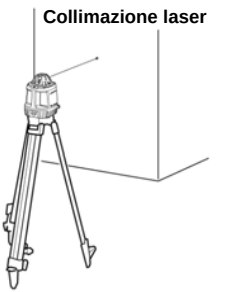
Modalità sensore livello

Per applicazioni a grandi distanze o all'aperto, lo strumento può essere utilizzato con un sensore di livello elettronico opzionale. Si consiglia il modello Topcon LS-80G. Premere il tasto di selezione modalità per impostare la modalità del sensore livello. Il raggio ruota a 300 giri/min.

- Questa modalità può essere impostata anche con il telecomando RC-40.
- Utilizzare il sensore di livello più appropriato per il modello.
  RL-VH4DR: LS-80A / 80B / 90
  RL-VH4DR: LS-80G

Modalità di collimazione laser (stop)

Questa modalità arresta la rotazione e consente di collimare il raggio laser ruotando la testa manualmente. Premere il tasto di selezione modalità per impostare la modalità di collimazione del laser. In questa modalità, la rotazione del raggio si arresta.



Il raggio laser non può essere spostato con il telecomando RC-40.

Modifica della velocità di rotazione

(disponibile solo nella modalità di collimazione laser)

Dopo aver selezionato la modalità di collimazione laser, premere uno dei due tasti di controllo della velocità per modificare la velocità di rotazione. Il tasto destro aumenta la velocità di rotazione, mentre il tasto sinistro la riduce.

Questa modalità può essere utilizzata con il telecomando RC-40.

Rimozione/Installazione della protezione della testa

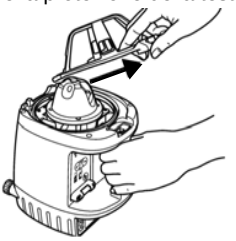
Quando il montante della protezione della testa blocca il raggio laser e interferisce con il funzionamento, rimuovere la protezione dallo strumento.

Rimozione

1 Premere il tasto di blocco per rilasciare il dispositivo di chiusura.

2 Sollevare la protezione della testa di un angolo di 45° circa.

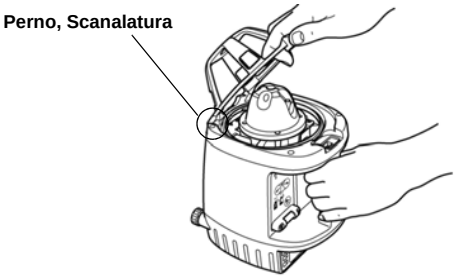
3 Tirare la protezione della testa verso la direzione della freccia.



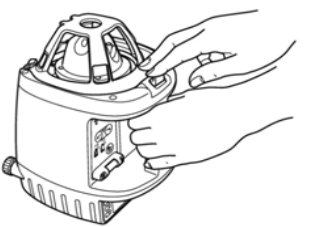
NOTA	Quando la protezione della testa è installata, non afferrare l'apparecchio per la parte superiore della protezione durante il trasporto. La protezione della testa potrebbe staccarsi e causare la caduta e il danneggiamento dello strumento.

Installazione

1 Inserire il perno della protezione della testa nella fessura dello strumento finchè non scatta in posizione.



2 Abbassare la protezione della testa finchè non si sente uno scatto.

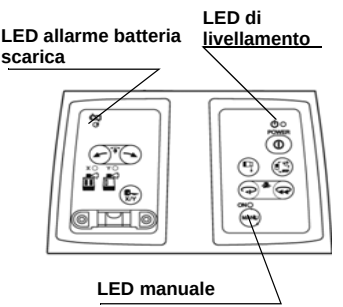


3 Verificare che la protezione della testa sia bloccata correttamente.

Funzione allarme altezza

Quando le funzioni di autolivellamento e allarme altezza sono attive, la funzione di allarme altezza impedisce allo strumento di funzionare in caso di disturbo (dopo che il raggio laser viene proiettato per un minuto). In questo modo si può garantire un controllo preciso. Se l'altezza o l'inclinazione dello strumento cambia, l'altezza dello strumento deve essere verificata e, se necessario, reimpostata.

1 Per attivare la funzione Allarme altezza, tenere premuto il tasto di controllo allineamento sinistro (vedere pagina 11) sul pannello di controllo e accendere allo stesso tempo lo strumento con il tasto di alimentazione. I tre LED (livellamento, manuale, batteria scarica) lampeggiano contemporaneamente per tre secondi.



2 Quando questa funzione è attiva e l'apparecchio è disturbato, i tre LED visibili lampeggiano rapidamente.

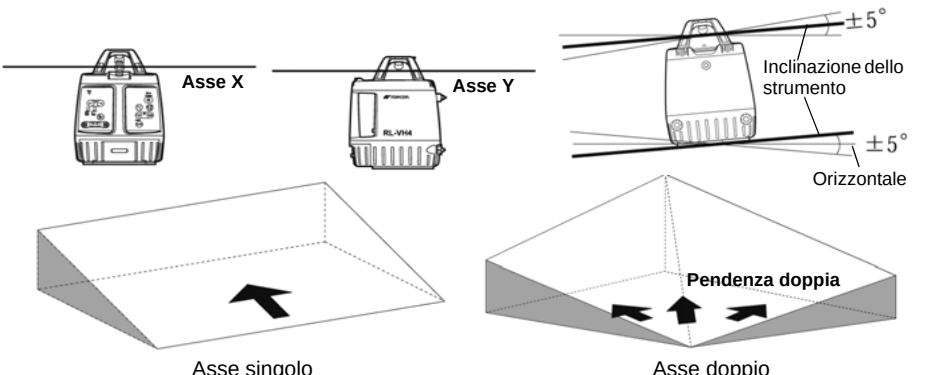
3 Per riattivare l'autolivellamento e controllare l'altezza del raggio, spegnere e riaccendere l'apparecchio premendo due volte il tasto di alimentazione. Al completamento dell'autolivellamento, verificare che l'altezza del raggio sia rimasta invariata.

4 La funzione Allarme altezza è ora inattiva. Per riattivarla, spegnere l'apparecchio e ripetere il passaggio 1.

Impostazione delle pendenze

Il raggio laser può essere inclinato manualmente nell'asse X o Y (pendenza singola) o in entrambi gli assi (pendenza doppia).
Inclinando lo strumento in base al metodo standard, la pendenza del raggio laser deve rientrare nei limiti di ±5° verso l'alto o verso il basso.

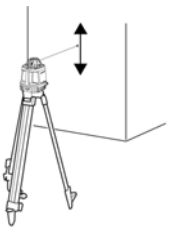
- Per inclinazione standard si intende l'inclinazione dello strumento e non quella della testa rotante immediatamente dopo l'autolivellamento.
- Questa modalità può essere utilizzata con il telecomando RC-40.



Impostazione delle pendenze

1. Accendere lo strumento premendo il tasto di alimentazione. L'autolivellamento si avvia.
2. Premere una volta il tasto di selezione dell'asse X/Y (vedere pagina 11). La spia dell'asse X lampeggia. Per spostarsi sull'asse Y, premere nuovamente il tasto X/Y. Se si preme il tasto X/Y si seleziona alternativamente l'asse X e l'asse Y.
3. Scegliere l'asse per cui si desidera impostare la pendenza.
4. Premere il selettore delle modalità e impostare la modalità di rotazione desiderata (modalità scansione / modalità sensore livello / modalità collimazione laser).
5. Premere una volta il tasto di controllo allineamento. Il raggio laser inizia a inclinarsi nella direzione del tasto premuto a una velocità costante.
6. Premere ancora una volta il tasto di controllo allineamento. L'inclinazione del raggio si arresta.
7. Regolare la pendenza con il tasto di controllo allineamento. La velocità di inclinazione del raggio laser cambia in base alla durata della pressione sul tasto di controllo allineamento. La spia della modalità manuale si accende. La spia lampeggiante relativa all'asse selezionato diventa fissa dopo alcuni secondi per indicare l'avvio dell'inclinazione nella direzione dell'asse selezionato.

Esempio; modalità collimazione laser



Spostare il raggio verso l'alto o verso il basso premendo rispettivamente il tasto di allineamento destro o sinistro

Annullamento delle impostazioni della pendenza

Premere il tasto di controllo di livellamento automatico/manuale. Lo strumento torna in modalità autolivellamento.

Impostazione della pendenza su entrambi gli assi

Dopo aver impostato la pendenza per uno dei due assi, scegliere la direzione per il secondo asse premendo il tasto di selezione assi X/Y, quindi impostare la pendenza seguendo i passaggi da 4 a 7 descritti sopra.

Controllo della linea (allineamento manuale del raggio verticale)

1 Ruotare la vite di livellamento e centrare la bolla della fiala del livello posta sul pannello di controllo.

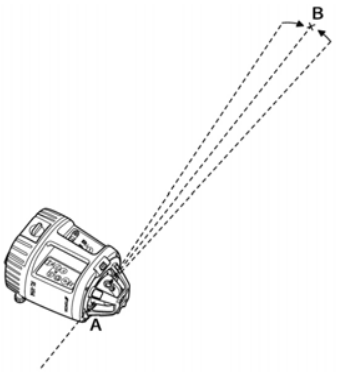
2 Premere il tasto di alimentazione per accendere l'apparecchio. Una volta completato l'autolivellamento, viene proiettato il raggio laser.

3 Premere il tasto del raggio a piombo per scegliere la modalità raggio a piombo.

4 Spostare lo strumento fino ad allineare il Punto A con il centro del laser.

5 Premere il selettore della modalità e impostare la modalità di rotazione desiderata (modalità scansione / modalità sensore livello / modalità collimazione laser).

6 Premere una volta il tasto di controllo allineamento. Il raggio laser inizia a spostarsi nella direzione del tasto premuto a una velocità costante.



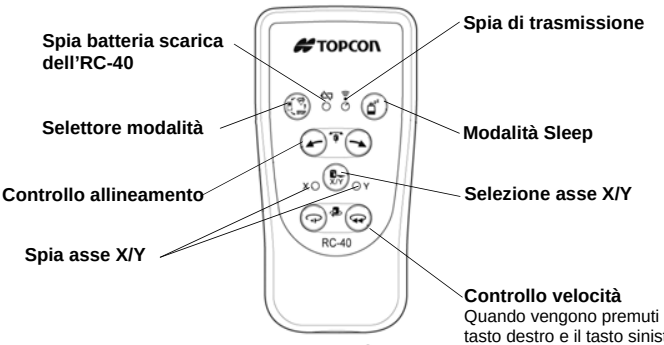
7 Premere ancora una volta il tasto di controllo allineamento. L'inclinazione del raggio si arresta.

8 Premere uno dei tasti di controllo allineamento per spostare il raggio a destra o a sinistra finchè non è precisamente allineato al punto B. La velocità del movimento del raggio laser cambia in base alla durata della pressione sul tasto di controllo allineamento.

- Questa modalità può essere utilizzata con il telecomando RC-40.
- Durate la pressione del tasto di controllo allineamento non è possibile spegnere il raggio di autolivellamento.

Telecomando RC-40

Nomenclatura



Telecomando

- Il telecomando RC-40 non può essere utilizzato per azionare la serie di livelle laser rotanti RL-VH3 e RL-VH4G.
- Il telecomando RC-30 non può essere utilizzato per azionare le livelle laser rotanti RL-VH4DR e RL-VH4G2.

Descrizione delle funzioni dell’RC-40 ed errore

Modalità Sleep	Per impostare (o annullare) la modalità Sleep del livello laser, tenere premuto il tasto della modalità Sleep per almeno tre secondi. (In modalità Sleep, la spia di livellamento del livello laser rotante lampeggia.) Il livello laser si spegne se la modalità stand-by continua per due ore. (Questa modalità non può essere utilizzata quando l’alimentazione principale del livello rotante è disattivata.)
Spia di trasmissione	Questa spia lampeggia di colore verde quando il segnale è in fase di trasmissione. La spia lampeggia di colore rosso quando si verifica un errore interno durante la trasmissione.
Spia batteria scarica dell’RC-40	Avvertenza batteria scarica dell’RC-40 Sostituire le batterie.
Controllo velocità	La velocità di rotazione della testa rotante può essere modificata. Premendo il tasto sinistro, la velocità di rotazione diminuisce, mentre premendo il tasto destro aumenta. Quando vengono premuti contemporaneamente il tasto destro e il tasto sinistro, si attiva la modalità raggio a piombo.
Controllo allineamento **Verticale:** **Impostazione del controllo della linea** **Orizzontale:** **Impostazione della pendenza**	 Esegue il controllo della linea durante la rotazione verticale. (Valido quando l'asse x o y viene selezionato con il tasto di selezione dell'asse x/y.) Imposta la pendenza sulla relativa direzione di impostazione durante la rotazione orizzontale. (Valido quando l'asse x o y viene selezionato con il tasto di selezione dell'asse x/y.)

Spia asse X/Y	Indica gli assi selezionati durante la fase di inclinazione del raggio.

Selettore modalità	La modalità del livello laser cambia nella sequenza indicata di seguito. Modalità scansione / Modalità sensore livello / Modalità collimazione laser. Se questo tasto viene premuto quando sono attive altre modalità a esclusione di Scansione, Sensore laser e Collimazione laser, la modalità cambia in Scansione.
Selezione asse X/Y **Verticale: Impostazione del controllo della linea** **Orizzontale: Impostazione della pendenza**	Imposta la modalità di controllo linea se si preme il tasto per oltre tre secondi. La spia dell'asse X si accende. Imposta la modalità pendenza se si preme il tasto per oltre tre secondi. La spia dell'asse X si accende. Premendo brevemente questo tasto, si passa dall'asse X all'asse Y e viceversa. Premere il tasto di allineamento quando è impostata una delle rotazioni descritte sopra (verticale, orizzontale); solo in questa situazione il livello laser passa alla modalità di controllo linea o alla modalità pendenza. Per annullare la modalità di controllo linea o la modalità pendenza, tenere premuto questo tasto per oltre tre secondi. Se si preme questo tasto in condizioni di interferenza (diversi telecomandi RC-40 o RL-VH4DR/G2 utilizzano lo stesso canale), la spia rossa dell'asse X/Y lampeggia.

Se si riscontrano delle difficoltà ad utilizzare il telecomando, utilizzarlo in una posizione lontana dal suolo. (Le prestazioni delle trasmissioni radio sono inferiori in prossimità del suolo.)

Con il telecomando RC-40, entrambe le spie degli assi X e Y lampeggiano contemporaneamente di colore rosso quando vengono utilizzati più telecomandi RC-40 o più livelle RL-VH4DR/G2, nonchè quando vengono trasmessi segnali wireless (LAN wireless, ecc.) simili.

Come impostare il canale di comunicazione del telecomando

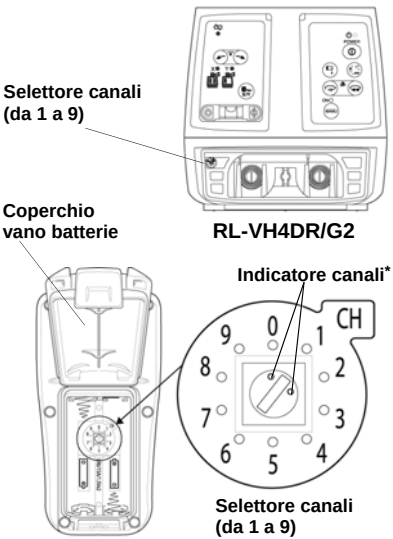
Sull'RL-VH4DR/G2 e sul telecomando RC-40 deve essere impostato lo stesso canale (da 1 a 9).

RL-VH4DR/G2

1. Rimuovere il coperchio del vano batterie ruotando il dispositivo di chiusura fino alla posizione "APERTO".
2. Ruotare il selettore dei canali per impostare un canale utilizzando un piccolo cacciavite diritto (vedere la figura per individuare la posizione del selettore).
3. Ricollocare il coperchio del vano batteria e ruotare la manopola fino alla posizione "Chiuso".

RC-40

1. Aprire il coperchio del vano batterie e rimuovere la batterie.
2. Ruotare il selettore canali fino alla stessa posizione del canale impostata sull'RL-VH4DR/G2.
   (Impostazione iniziale alla consegna: Canale 1)
3. Inserire le batterie e chiudere il coperchio.



* L'indicatore dei canali indica la direzione del canale selezionato.
Nella figura sopra, è selezionato il canale 1.

Gestione delle fonti di alimentazione

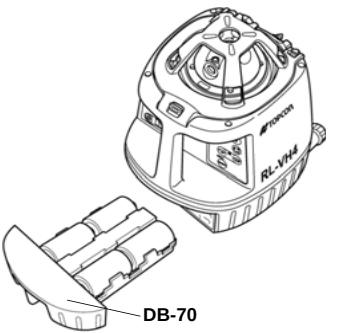
Sostituzione delle batterie a secco

1 Rimuovere il coperchio del vano batterie ruotando il dispositivo di chiusura fino alla posizione “APERTO”.

2 Rimuovere le batterie scariche e sostituirle con 4 batterie a secco tipo D (alcaline) nuove rispettando la direzione indicata.

3 Ricollocare il coperchio del vano batterie e ruotare la manopola fino alla posizione “Chiuso”.

NOTA	• Sostituire tutte e 4 le batterie con batterie nuove. • Non mischiare batterie vecchie e nuove.



Verifiche e regolazioni

È necessario che l'utilizzatore verifichi periodicamente tre sezioni per le prestazioni dell'apparecchio.

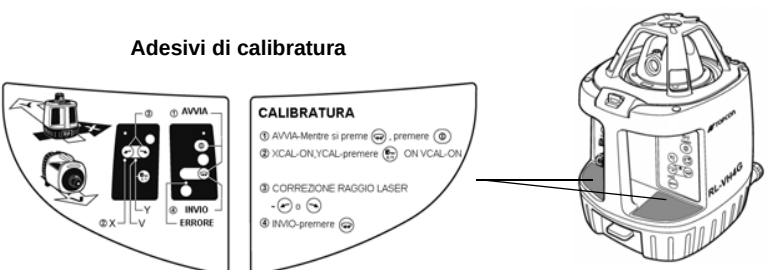
- Calibratura orizzontale
- Cono di rotazione orizzontale
- Calibratura verticale

La calibratura orizzontale e la calibratura verticale possono essere verificate con estrema facilità e, nella maggior parte dei casi, le regolazioni possono essere effettuate direttamente dall'utilizzatore. Il cono di rotazione orizzontale può essere verificato dall'utilizzatore, ma se si riscontra un errore, per le regolazioni è necessario rivolgersi al centro di assistenza Topcon.

Applicazione degli adesivi della calibratura

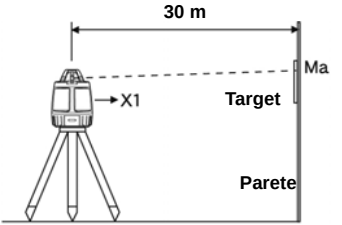
Prima della calibratura, applicare gli appositi adesivi allo strumento come mostrato sotto. Gli adesivi mostrano la funzione di calibratura di alcuni tasti posti sul pannello di controllo.

Adesivi di calibratura



Calibratura orizzontale

(1) Verifica della calibratura

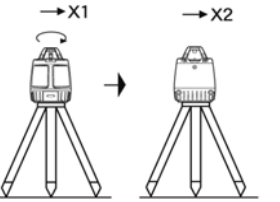


1 Sistemare un treppiede a una distanza di 30 m da una parete. Montare lo strumento sul treppiede, orientando il lato X1 verso la parete.

2 Accendere l'apparecchio e attendere il completamento dell'autolivellamento.

3 Applicare un foglietto di carta alla parete. Individuare il laser sulla perete a cui è appeso il target e contrassegnarne la posizione. Spegnere lo strumento.

4 Allentare la vite del treppiede, ruotare lo strumento di 180 gradi.



NOTA	Quando si ruota lo strumento, accertarsi che le altezze degli strumenti siano allineate.

Quando il raggio laser non è chiaramente visibile, utilizzare la modalità sensore livello o la modalità collimazione laser.

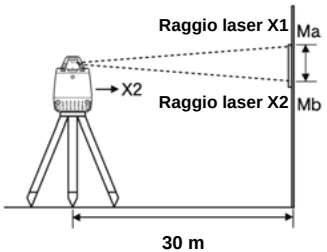
5 Accendere nuovamente l’apparecchio e attendere il completamento dell'autolivellamento.

6 Effettuare un nuovo contrassegno (Mb) nel punto in cui il raggio colpisce il foglietto di carta.

7 Misurare la distanza tra il primo contrassegno (Ma) e il secondo contrassegno (Mb). Se la distanza non supera 6 mm, non è necessario effettuare la calibratura.

8 Ripetere la procedura per l’asse Y.

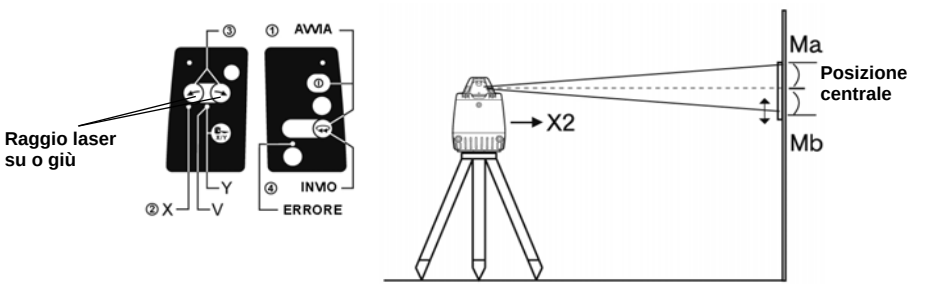
Se inferiore a 6 mm
Nessuna calibratura necessaria



(2) Regolazione della calibratura

Se la distanza tra i due contrassegni è superiore a 6 mm ma inferiore a 25 mm, spegnere l'apparecchio premendo una volta il tasto [AVVIA] ed effettuare la procedura indicata di seguito per calibrare il laser. Prima di iniziare la procedura, accertarsi che l'apparecchio sia spento. (Nei passaggi 2 e 3, può risultare utile l'uso del telecomando opzionale RC-40. Vedere pagina 34.)

1 Premere contemporanemanete il tasto [INVIO] e il tasto [AVVIA]. Si attiva la modalità di calibratura dell'asse X.Verificare che la spia LED [X] sia accesa.



2 Premendo il tasto di controllo allineamento destro o sinistro, spostare il raggio laser X2 (Mb) verso l'alto o verso il basso finchè non è centrato tra i contrassegni Ma e Mb.

NOTA	• Questa operazione può essere effettuata con il telecomando RC-40. • Quando si utilizza il telecomando RC-40, selezionare l'asse X con il tasto di selezione asse X/Y e spostare il raggio laser verso l'alto o verso il basso con il tasto di allineamento.

3 Una volta che il raggio è perfettamente centrato, premere il tasto [INVIO].

Questa operazione può essere effettuata con il telecomando RC-40.
Se si utilizza il telecomando RC-40, premere il tasto [INVIO].
(Il tasto [INVIO] sul telecomando RC-40 presenta lo stesso simbolo del tasto [INVIO] dello strumento.)

Il LED [X] lampeggia.
Quando il LED smette di lampeggiare, significa che la regolazione della calibratura dell'asse X è completata e l'alimentazione è spenta.

4 Per la calibratura dell'asse Y, ruotare l'apparecchio come descritto nel passaggio 1, quindi premere il tasto di selezione asse X/Y.

Questa operazione può essere effettuata con il telecomando RC-40.
Quando si utilizza il telecomando RC-40, selezionare l'asse Y con il tasto di selezione asse X/Y e spostare il raggio laser verso l'alto o verso il basso con il tasto di controllo allineamento.

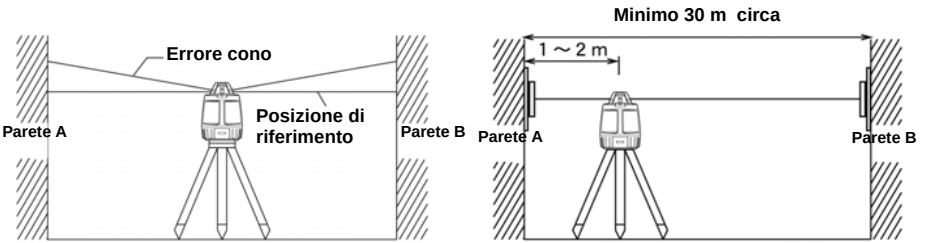
Verificare che il LED [Y] sia acceso, quindi ripetere i passaggi 2-4 per lasseY.
Ripetere la procedura di verifica per accertarsi che la calibratura sia corretta.

NOTA	Se la calibratura supera i limiti consentiti di regolazione, il LED di errore inizia a lampeggiare. (Vedere "Codice di errore" a pagina 51) In questo caso, contattare il rivenditore Topcon.

Quando il raggio laser non è chiaramente visibile, è possibile regolarlo utilizzando la modalità sensore livello o la modalità collimazione laser.

Errore del cono di rotazione orizzontale

Dopo aver completato la “calibratura orizzontale” descritta nelle pagine precedenti, effettuare le verifiche indicate di seguito.



1 Sistemare il livello laser in posizione centrale tra due pareti distanti tra loro 30 m circa. Orientare lo strumento in modo che un asse, X o Y, sia rivolto verso le pareti.

2 Individuare e contrassegnare la posizione del raggio laser rotante utilizzando il target.

3 Spegnere lo strumento e avvicinarlo alla parete A (1 -2 m).
Non modificare l’orientamento dell'asse dello strumento. Accendere lo strumento.

4 Individuare e contrassegnare nuovamente la posizione del raggio laser rotante su entrambe le pareti.

5 Misurare la distanza tra il primo e il secondo contrassegno su ciascuna parete.

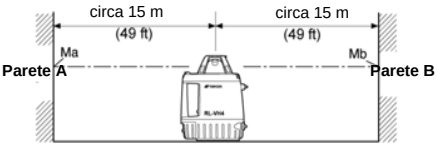
6 Se la differenza tra ciascuna coppia di contrassegni è inferiore a 3 mm, significa che non vi sono errori.

NOTA	Se l’errore è superiore a 3 mm, contattare il rivenditore Topcon.

Calibratura verticale

Dopo aver completato la “calibratura orizzontale” descritta nelle pagine precedenti, effettuare le verifiche indicate di seguito.

(1) Verifica

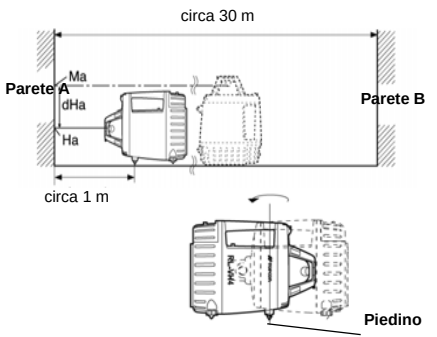


1 Sistemare lo strumento in posizione centrale tra due pareti distanti tra loro almeno 30 m circa. (Lo strumento può essere orientato verso l’asse X o Y. Non viene utilizzato il treppiede.)

2 Accendere lo strumento.

3 Applicare un foglietto di carta su ciascuna parete (A e B). Contrassegnare le posizioni del laser orizzontale (Ma e Mb) su ciascuna parete utilizzando il target.

4 Spegnere lo strumento. Sistemare lo strumento nella posizione per il funzionamento verticale (vedere istruzioni a pagina 13) con la testa rotante rivolta direttamente alla parete A (vedere figura). Accertarsi che l’apparecchio sia a livello controllando la fiala del livello. Se necessario, regolare mediante la vite di livellamento.



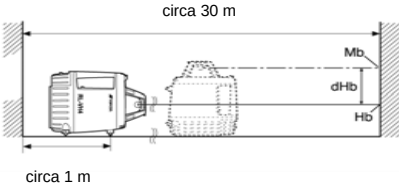
5 Accendere lo strumento. (Il raggio laser non deve essere in modalità di scansione.)

6 Contrassegnare il punto in cui il raggio emesso dalla parte superiore della testa rotante colpisce la parete A (Ha). Misurare la distanza (dHa) tra i contrassegni Ma e Ha.

7 Senza cambiare la posizione del piedino anteriore, ruotare lo strumento su se stesso in modo che la testa rotante sia orientata alla parete B.

8 Contrassegnare il punto in cui il raggio emesso dalla parte superiore della testa rotante colpisce la parete B (Hb). Misurare la distanza (dHb) tra i contrassegni Mb e Hb.

9 Confrontare le due misurazioni dHa e dHb. Se la differenza tra le due misurazioni è inferiore a 3 mm, non è necessario effettuare regolazioni. In caso contrario, regolare in base alle necessità.



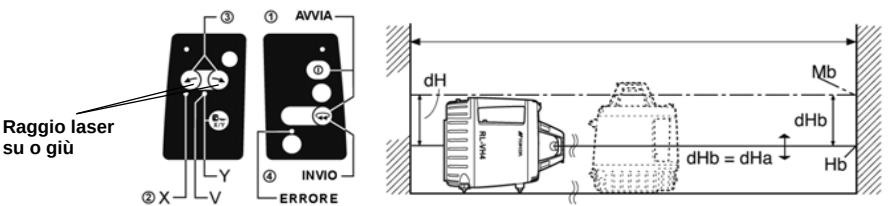
(2) Regolazione della calibratura

Spegnere lo strumento premendo una volta il tasto [AVVIO]. Prima di iniziare la procedura descritta di seguito, accertarsi che l'apparecchio sia spento. (Nei passaggi 2 e 3, può risultare utile l'uso del telecomando RC-40 opzionale.)

1 Senza spostare l'apparecchio, premere contemporaneamente i tasti [INVIO] e [AVVIO].

2 Premere il tasto di controllo allineamento destro o sinistro per spostare il raggio laser verso l'alto o verso il basso sulla parete B finchè la misurazione della distanza dHb non è identica alla misurazione di dHa sulla parete A.

> Questa operazione può essere effettuata con il telecomando RC-40.
> Quando si utilizza il telecomando RC-40, selezionare l'asse Y con il tasto di selezione asse X/Y e spostare il raggio laser verso l'alto o verso il basso con il tasto di controllo allineamento.



3 Quando il raggio è posizionato in modo che le due misurazioni corrispondano, premere il tasto [INVIO]. Il LED [V] lampeggia.
Quando il LED smette di lampeggiare, significa che la regolazione della calibratura verticale è completata e l'alimentazione è spenta.

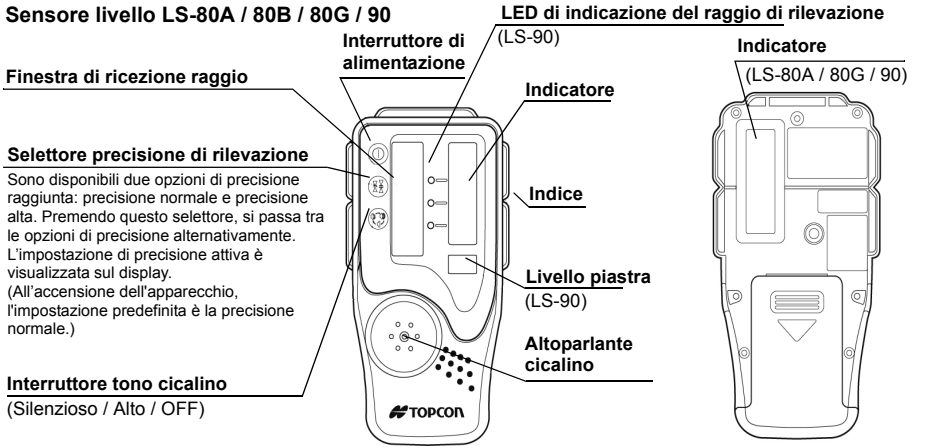
Questa operazione può essere effettuata con il telecomando RC-40.
Se si utilizza il telecomando RC-40, premere il tasto [INVIO].
(Il tasto [INVIO] sul telecomando RC-40 presenta lo stesso simbolo del tasto [INVIO] dello strumento.)

NOTA	Se la calibratura supera i limiti consentiti di regolazione, il LED di errore inizia a lampeggiare. In questo caso, contattare il rivenditore Topcon.

Ripetere la procedura di verifica per accertarsi che la calibratura sia corretta.

Accessori standard/opzionali

Sensore livello LS-80A / 80B / 80G / 90


LED di indicazione del raggio di rilevazione
(LS-90)
Interruttore di alimentazione
Indicatore
(LS-80A / 80G / 90)
Finestra di ricezione raggio
Indicatore
Selettore precisione di rilevazione
Sono disponibili due opzioni di precisione raggiunta: precisione normale e precisione alta. Premendo questo selettore, si passa tra le opzioni di precisione alternativamente. L'impostazione di precisione attiva è visualizzata sul display.
(All'accensione dell'apparecchio, l'impostazione predefinita è la precisione normale.)
Indice
Livello piastra
(LS-90)
Altoparlante cicalino
Interruttore tono cicalino
(Silenzioso / Alto / OFF)
TOPCON

Funzione di autospegnimento
Se entro 30 minuti circa non viene rilevato nessun raggio laser, l'alimentazione si disattiva automaticamente. (Per riaccendere il sensore livello, premere l'interruttore di alimentazione.)

Quando si utilizza il livello RL-VH4DR/G2, l'allarme altezza del livello rotante e l'avviso di batteria scarica non vengono attivati.

Modello applicabile RL-VH4DR: LS-80A / 80B / 90
RL-VH4DR: LS-80G

Display

Modalità precisione alta

Modalità precisione normale

Allarme altezza dell'RL-VH4DR/G2*1
(Tranne per LS-80G)

Quando la funzione di allarme [COM] è attiva sull'RL-VH4DR/G2, il sensore segnala se il livello laser è disturbato in modo che è possibile controllare l'altezza dello strumento.
Il cicalino suona per circa cinque secondi e il simbolo dell'allarme altezza lampeggia finchè il sensore non rileva la rotazione normale del raggio emesso dal livello. Per ottenere una rotazione normale del raggio, l'RL-VH4DR/G2 deve essere spenta e riaccesa. A questo punto controllare che l'altezza del raggio sia rimasta invariata.

Allarme batteria scarica dell'RL-VH4DR/G2*2
(Tranne per LS-80G)

Quando la funzione di allarme [COM] è attiva sull'RL-VH4DR/G2, il sensore segnala se la batteria dell'RL-VH4DR/G2 è quasi scarica. Il simbolo di avvertenza della batteria scarica lampeggia sul display del sensore livello. Da questa avvertenza non viene generato alcun segnale acustico.

Superiore alla posizione di riferimento
Spostare il cursore verso il basso. La freccia si accorcia mano a mano che si avvicina alla posizione di riferimento.
Segnale acustico: Tono alto, frequente.

Posizione di riferimento
(Segnale acustico: tono continuo)

Inferiore alla posizione di riferimento
Spostare il sensore verso l'alto. La freccia si accorcia mano a mano che si avvicina alla posizione di riferimento.
Segnale acustico: Tono basso, frequente.

Visualizzazione carica residua della batteria
Indica la carica residua della batteria del sensore livello come indicato di seguito.

Livello batteria sufficiente.

Lampeggiante alternativamente

Il livello di carica è basso, ma il livello è ancora funzionante.

Batteria completamente scarica. Sostituire la batteria alcalina da 9 v.

Il segnale di avvertenza *1 e *2 funziona solo se la funzione di allarme dell'RL-VH4DR/G2 [COM] è attiva. Il rilevamento dell'allarme al sensore livello può essere annullato spegnendo il sensore livello e premendo contemporaneamente l'interruttore del cicalino. Quando si riporta l'interruttore in posizione di accensione, il rilevamento allarme funziona normalmente.

Range di rilevazione

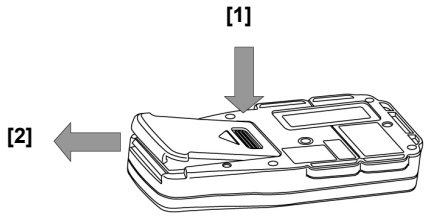
(LS-80A / 80B / 80G)

Visualizzazione	Precisione	
	80A/80G	80B
	Alta ±1mm (larghezza 2 mm) Normale ±2mm (larghezza 4 mm)	
	±5mm (larghezza 10 mm)	—
	±10mm (larghezza 20 mm)	—
	±15mm (larghezza 30 mm)	—
	oltre ±15 mm (larghezza superiore a 30mm)	oltre ±5mm (larghezza superiore a 10mm)
	Il sensore di livello viene spostato verso l'alto o verso il basso rispetto al raggio laser (*LS-80B : Lampeggiante)	

(LS-90)

Visualizzazione	Precisione (visualizzazione LED)
	± 0,5mm (larghezza 1mm) ± 2mm (larghezza 4mm) LED : Si accende al centro
	± 5mm (larghezza 10mm) LED : Lampeggia alternativamente
	± 10mm (larghezza 20mm) LED : Lampeggia rapidamente
	± 15mm (larghezza 30mm) LED : Lampeggia
	Oltre ± 15mm (larghezza superiore a 30mm) LED : Lampeggia lentamente
	Quando il raggio laser è troppo in alto o troppo in basso LED : Lampeggia rapidamente

Sostituzione della batteria

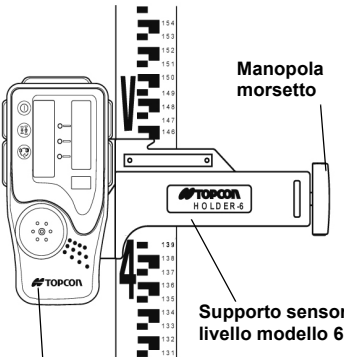


1 Tenere premuto il coperchio del vano batteria verso la direzione 1, quindi provare a far scorrere il coperchio nella direzione 2. Il coperchio non si muove ma si apre.

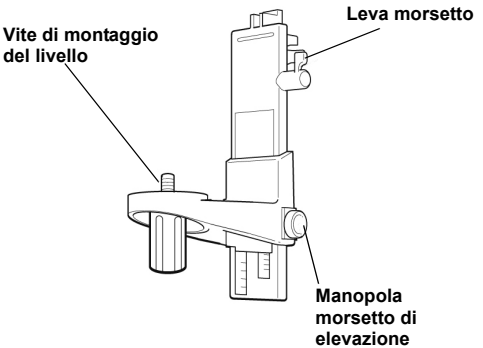
2 Estrarre la batteria e inserirne una nuova nell'apposito vano.

3 Premere il coperchio verso il basso finchè non scatta in posizione.

Supporto sensore livello modello 6



Elemento di montaggio a parete 1D



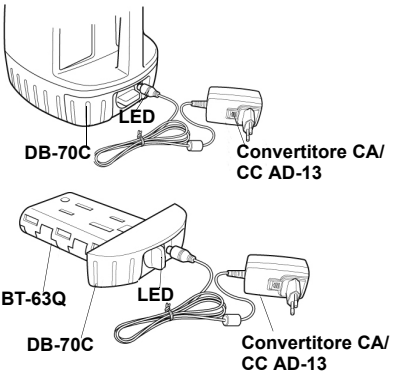
Supporto batteria DB-70C
Pacco batteria ricaricabile BT-63Q
Convertitore CA/CC AD-13
Per ricarica

1 Collegare il convertitore CA/CC (AD-13) al supporto batteria DB-70C.

2 Inserire il cavo di alimentazione del convertitore in una presa a muro.

3 Completare il caricamento scollegando il connettore del convertitore dal supporto batteria DB-70C dopo 9 ore circa.

4 Scollegare il cavo di alimentazione del convertitore dalla presa a muro.



Il LED del DB-70C indica lo stato della carica;

ACCESO rosso: Caricamento in corso.

ACCESO verde: Caricamento completato.

Verde lampeggiante: DB-70C non collegato a BT-63Q.

Rosso lampeggiante: La funzione di protezione BT-63Q è in modalità automatica.
Il livello RL-VH4DR/G2 può essere utilizzato in questo stato.

Funzione di protezione automatica. In caso di sovraccarico o temperatura che supera i limiti inferiori o superiori di carica, il caricamento viene interrotto o modificato per proteggere la batteria.

DB-70C può essere utilizzato con batterie a secco al posto di BT-63Q.

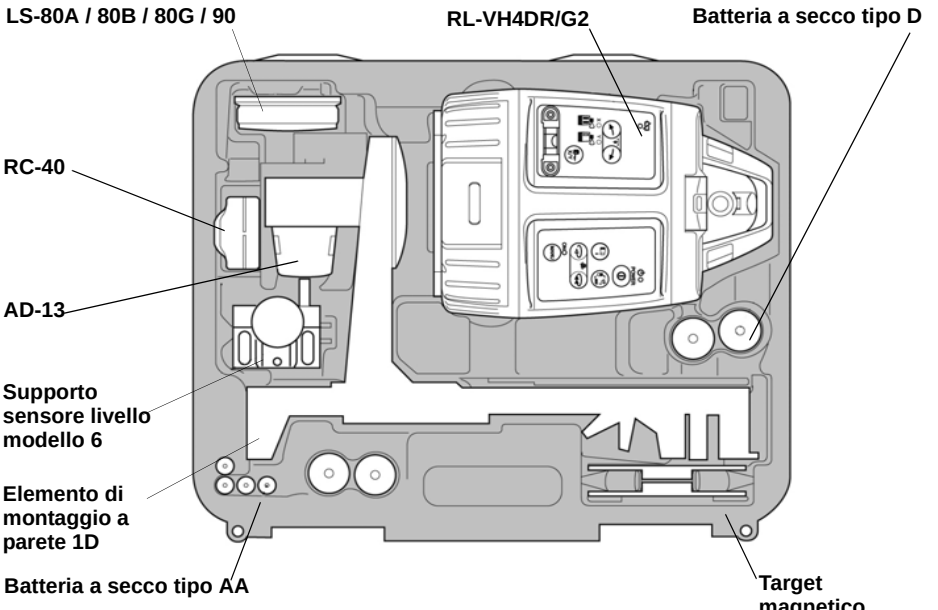
1) La batteria ricaricabile Ni-MH BT-63Q può essere caricata mentre si usa il livello laser.
2) Il supporto della batteria a secco DB-70 non può essere utilizzato per caricare il gruppo batteria Ni-MH BT-63Q. Utilizzare al suo posto il supporto per batteria ricaricabile DB-70C.

Precauzioni per lo stoccaggio

Pulire sempre lo strumento dopo l'uso.
Utilizzare un panno pulito inumidito con detergente neutro o acqua. Non utilizzare mai un detergente abrasivo, etere, diluente, benzene o altri solventi.

Accertarsi sempre che lo strumento sia completamente asciutto prima di immagazzinarlo. Asciugare eventuali tracce di umidità con un panno pulito e morbido.

Modalità di stoccaggio



Caratteristiche tecniche

RL-VH4DR/G2

Precisione	
Orizzontale	: ± 20"
Verticale	: ± 20"
Range di autolivellamento	: ±5°
Range di misurazione (Diametro)	: RL-VH4DR : Utilizzo con LS-80A / 80B / 90 : 2 - 300 m
(Velocità di rotazione 300 giri/min)	RL-VH4G2 : Utilizzo con LS-80G : 2 - 300 m
Velocità di rotazione	: Modificabili (0-300 giri/min)
Larghezza di scansione	: Massimo 180°
Sorgente luminosa	: RL-VH4DR Laser rosso a diodi (635nm)
	RL-VH4G2 Laser verde continuo a pompa a diodi (532nm)
Alimentazione	: 4 batterie a secco tipo D (CC 6 V)
	Gruppo batteria Ni-MH BT-63Q (È possibile caricarlo durante l'uso.)
Autonomia a uso continuo	: RL-VH4DR 4 batterie a secco tipo D (alcaline) 90 ore
a +20°C	Gruppo batteria Ni-MH BT-63Q 45 ore
	RL-VH4G2 4 batterie a secco tipo D (alcaline) 27 ore
	Gruppo batteria Ni-MH BT-63Q 24 ore
Vite treppiede	: Tipo testa piatta e a cupola con filettature 5"/8 x 11
Temperatura di esercizio	: Da -20°C +50°C
Grado di protezione acqua e polvere	: IP54 (Categoria 2)
Dimensioni	: 182 (L) x 167 (P) x 241,5 (A) mm
Peso	: RL-VH4DR 2,2 kg (senza batterie a secco)
	RL-VH4G2 2,6 kg (senza batterie a secco)

Telecomando RC-40

Campo di funzionamento (Raggio) : 100 m minimo (Condizione: sistemare lRL-VH4DR/G2 su un treppiede. Utilizzare l'RC-40 a un'altezza di 1,2 metri dal suolo.)

: almeno 30 m minimo (Condizione: sistemare lRL-VH4DR/G2 al suolo con il funzionamento verticale. Utilizzare l'RC-40 a 30 cm dal suolo.)

Alimentazione : 2 batterie a secco tipo AA (alcaline)

Autonomia : Circa 5 mesi (a seconda della modalità di utilizzo)

Grado di protezione : IP66 (In base alla norma CEI 60529)

Dimensioni : 116 (L) x 59 (P) x 31,4 (A) mm

Peso : 150 g (comprese le batterie a secco)

LS-80A / 80G (sezione display posteriore)

Range di rilevazione: 50 mm

Precisione di rilevazione

Precisione alta : ±1 mm

Precisione normale: ±2 mm

Indicazione raggio di rilevazione

: Cristalli liquidi (entrambi i lati) e cicalino

Alimentazione : 2 x Batterie a secco tipo AA

Tensione : 3V CC

Autonomia a uso continuo

Batteria a secco alcaline al manganese

: Circa 120 ore

Minuti per l'autospegnimento

: Circa 30 min.

Proprietà impermeabile / Resistenza alla polvere

: Grado di protezione JIS IP66

Temperatura di esercizio

: Da -20°C a +50°C

Dimensioni : 146 (l) x 76 (p) x 26 (a) mm

Peso : 0,19 kg
(Batterie a secco incluse)

LS-80B

Range di rilevazione: 50 mm

Precisione di rilevazione

Precisione alta : 1 mm

Precisione normale: ±2 mm

Indicazione raggio di rilevazione

: Cristalli liquidi e cicalino

Alimentazione : 2 x Batterie a secco tipo AA

Tensione : 3V CC

Autonomia a uso continuo

Batteria a secco alcaline al manganese

: Circa 120 ore

Minuti per l'autospegnimento

: Circa 30 min.

Proprietà impermeabile / Resistenza alla polvere

: Grado di protezione JIS IP66

Temperatura di esercizio

: Da -20°C a +50°C

Dimensioni : 146 (l) x 76 (p) x 26 (a) mm

Peso : 0,19 kg
(Batterie a secco incluse)

LS-90 (sezione display posteriore / LED / Livello piastra)

Range di rilevazione: 50 mm

Precisione di rilevazione

Precisione alta : ±0,5 mm

Precisione normale: ±2 mm

Indicazione raggio di rilevazione

: Cristalli liquidi (entrambi i lati) / Cicalino / LED

Alimentazione : 2 x Batterie a secco tipo AA

Tensione : 3V CC

Autonomia a uso continuo

Batteria a secco alcaline al manganese

: Circa 100 ore

Minuti per l'autospegnimento

: Circa 30 min.

Proprietà impermeabile / Resistenza alla polvere

: Grado di protezione JIS IP66

Temperatura di esercizio

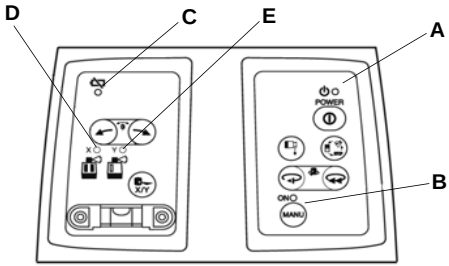
: Da -20°C a +50°C

Dimensioni : 146 (l) x 76 (p) x 26 (a) mm

Peso : 0,19 kg
(Batterie a secco incluse)

Codice di errore

Utilizzare la tabella riportata di seguito per stabilire gli errori di funzionamento indicati dalle spie lampeggianti sul pannello di controllo.
Se le misure correttive elencate non risolvono l'errore, contattare il rivenditore Topcon locale.



Indicazione spia	Codice di errore	Misura correttiva
Spie A, B e C lampeggianti alternativamente	Errore range di autolivellamento	Correggere l'inclinazione dello strumento finchè non è inferiore a 5 gradi.
Spia C accesa	Errore batteria scarica	Sostituire tutte e 4 le batterie con batterie nuove nello stesso momento.
Spia A, B e C lampeggianti contemporaneamente	Errore allarme altezza	Disattivare l'alimentazione, effettuare un livellamento approssimativo dello strumento, riattivare l'alimentazione. Controllare che l'altezza del raggio laser non sia stata modificata.
Spia B lampeggiante	Errore di calibratura	Ripetere la procedura di calibratura. Se l'errore persiste, contattare il rivenditore Topcon locale.
Spie D ed E lampeggianti contemporaneamente	Errore interno	Disattivare l'alimentazione e riattivarla. Se l'errore persiste, contattare il rivenditore Topcon locale.

© 2008 TOPCON CORPORATION
TUTTI I DIRITTI RISERVATI

GEOTOP S.r.l.

Via Brecce Bianche, 152
60131 ANCONA - ITALY
Centralino 071-21.325.1
Fax 071.21.325.282
E-mail: info@geotop.it

Cantiere 071.21.325.208
E-mail: cantiere@geotop.it